



## **DR. JIN AN WANG**

**Member of Mexican Academy of Sciences  
Mexican National Researcher, SNI III  
Professor of Chemical Engineering  
E-mail: [jwang@ipn.mx](mailto:jwang@ipn.mx)**

**Tel: 52 5557296000 ext 55276**

### **CURRICULUM VITAE**

Dr. Jin An Wang is a professor in Chemical Engineering in the Instituto Politécnico Nacional (IPN) in Mexico City. He obtained his Ph.D. degree in Chemical Engineering from East China University of Science and Technology in 1995 and joined the IPN as a professor via the institution talent plan El Programa de Excelencia del IPN in 1998. Dr. Wang has been a member of the Mexican Academy of Sciences since 2007. He is currently the highest level of national researcher from the Sistema Nacional de Investigadores – level III (SNI III). He was awarded the Mexican National Prize of Chemical Engineering in 2019. He worked as a visiting professor in the Universidad Nacional Autónoma de México (1996-1998), Worcester Polytechnic Institute (2014-2015), and Universidad Autónoma Metropolitana (2018). He is coauthor of more than 140 publications in refereed journals and books, and 120 presentations in national and international congresses. He has 12 patents granted and pending and has obtained 12 diplomas of author rights. Dr. Wang was an editor of 3 books and 3 special volumes in *Catalysis Today*. Since 2007, he has been the chair of First to Fifth International Symposium on New Catalytic Materials and co-chair of the China-Mexico Scientific Collaboration Conference. He has served as a guest editor of *Catalysis Today*, *Advanced Materials Research*, *Materials Research Society Symposium Proceedings*, and as reviewer of more than 40 international journals.

Dr. Wang's research interest focuses on synthesis of new catalytic materials, catalysis for petroleum refining and treatment, catalysis for clean fuel production, catalysis for biofuel production, and environmental catalysis.

## **RESEARCH INTERESTS**

1. Catalysis for clean fuel production (H<sub>2</sub> production; ultraclean diesel; oxidative desulfurization);
2. Catalysis for petroleum refining and petrochemicals (Isomerization; C<sub>4</sub> dimerization);
3. Catalysis for biofuel production (Biocatalysis and enzyme immobilization);
4. Catalysis for environmental control (Photocatalysis for dye degradation; NO<sub>x</sub> reduction);
5. New catalytic materials (Cu, Ag & Au Nanoparticles; design of hybrid catalysts).

## **BOOKS AND SPECIAL ISSUES**

1. Advanced Catalytic Materials, Editors: L. E. Noreña, J. A. Wang. 2016. ISBN 978-953-51-2244-9. Publisher: INTECH Publications Ltd.
2. New Catalytic Material, Editors: J. A. Wang, J. M. Dominguez, 2000. ISBN: 978-1-60511-256-5. Publisher: Archival Publications Ltd.
3. Advances in New Catalytic Materials, Editors: J. A. Wang, G. Z. Cao, J. M. Dominguez. 2000, ISBN: 978-0-87849-240-4. Publisher: Tans Tech Publication Ltd.
4. Catalysis Today, Vol. 212, 2013. Editors: J. M. Dominguez and J. A. Wang.
5. Catalysis Today, Vol. 166, 2011. Editors: J. M. Dominguez, J. A. Wang, and U. Sedran.
6. Catalysis Today, Vol. 148, 2009. Editors: J. M. Dominguez and J. A. Wang.

## **PATENTS**

1. Patente No. 343808.  
José Francisco Pola, M. A. Valenzuela, J. A. Wang, J. Salmones,  
Proceso para la Producción de Hidrógeno mediante Catalizadores  
Monometálicos  
y Bimetálicos Niquel Cobre 2016 (Expediente de Patente de Incención,  
2008  
Normal Mx/a/2008/001807, Folio No.31022,)
2. Patente No. 289969  
J. Salmones, M. A. Valenzuela, Oscar González, J. A. Wang

- Producción de Hidrógeno a Partir de la Descomposición del Metano con Catalizadores Tipo Ni/ZnAl<sub>2</sub>O<sub>4</sub>, 2011 (Registro No. PA/a/2006/00475855,).
3. Patente No. 255765.  
J. A. Wang, M. A. Valenzuela, J. Salmones  
Proceso para la Obtención de Catalizadores de Paliadio Soportados en Oxidos Mixtos Nanocristalinos de CeO<sub>2</sub>, ZrO<sub>2</sub> y Ce<sub>x</sub>Zr<sub>1-x</sub>O<sub>2</sub>, 2008 (registro No. PA/a/2001/013130).
  4. Patente No. 242137.  
J. Salmones, G. Aguilar, J. A. Wang  
Proceso Catalítico Para La Deshidrogenación del Propano 2006 (Registro No. PA/E/2003/005778).
  5. Patent No. 242135  
J. Salmones, G. Aguilar, J. A. Wang  
Procemiento Mejorado para la Obtención de Catalizadores Bimetalicos Pt-Sn y Producto Resultante 2006 (Registro No. PA/a/2003/004763)

## **SELECTED PUBLICATIONS (2014-2020)**

U. Arellano, J.A. Wang, L.F. Chen, M. Asomoza, A. Guzman, S. Solís, A. Estrella, S. Cipagauta, L.E. Noreña, Transition metal oxides dispersed on Ti-MCM-41 hybrid core-shell catalysts for the photocatalytic degradation of Congo red. *Catalysis Today* (2019) in press.

J.M. Ramos, J.A. Wang, S.O. Flores, L.F. Chen, N. Nova, J. Navarrete, J.M. Domínguez, J.A. Szpunar. Ultrasound-assisted synthesis and catalytic activity of mesostructured FeOx/SBA-15 and FeOx/Zr-SBA-15 catalysts for the oxidative desulfurization of model diesel. *Catalysis Today* (2019) in press.

J. Soto Hernandez; C.R. Santiago-Ramirez; E. Ramirez-Meneses; Jin An Wang, M. Luna-Trujillo, L. Lartundo Rojas; A. Manzo-Robledo, Electrochemical reduction of NO<sub>x</sub> species at the interface of nanostructured Pd and PdCu catalysts in alkaline conditions, *Applied Catalysis B: Environmental*, 259 (2019) 118048.

U. Arellano, J.A. Wang, L.F. Chen, L.E. Noreña, M. Asomoza, S. Solís, X.L. Zhou, Y.Q. Song, J. Liu. One-pot synthesis of W-TiO<sub>2</sub>/SiO<sub>2</sub> catalysts for the photodegradation of *p*-nitrophenol. *International Journal of Photoenergy*, Volume 2019, 2019, Article No. 5748586.

Yang Bai, Xian Shi, Pingquan Wang, Li Wnag, Kai Zhang, Ying Zhou, Haiquan Xie, Jinan Wang, Liqun Ye. BiOBr<sub>x</sub>I<sub>1-x</sub>/BiOBr heterostructure engineering for

efficient molecular oxygen activation. *Chemical Engineering Journal* 356 (2019) 34-42.

Jing Liu, Ning Ding, Yuena Ge, Xiaolong Zhou, Jin An Wang, Chenglie Li, Dimerization of isobutene in C4 mixtures in the presence of ethanol over acid ion-exchange resins DH-2. *Catalysis Letters* 149(5), (2019) 1277-1285.

Jing Liu, Yuena Ge, Yueqin Song, Ming Du, Xiaolong Zhou, Jin An Wang, Dimerization of isobutene on sodium exchanged Amberlyst-15 resins. *Catalysis Communications*, 119 (2019) 57-61.

Y.Q. Song, Xiaolong Zhou, Jin An Wang, Adsorption performance of activated carbon for methane with low concentration at atmospheric pressure, *Energy Sources, Part A: Recovery, Utilization, and Environmental Effects*, (2019) 1-11. <https://doi.org/10.1080/15567036.2019.1636903>.

Xian Shi, Ping-Quan Wang, Li Wang, Yang Bai, Haiquan Xie, Ying Zhou, Jin An Wang, Zhongjun Li, Lingbo Qu, Liqun Ye. Few Layered BiOBr with Expanded Interlayer Spacing and Oxygen Vacancies for Efficient Decompose of Real Oil Field Produced Wastewater, *ACS Sustainable Chemistry & Engineering* 6 (2018) 13739-13746.

Ma. Ellena Manríquez, Luis Enrique Noreña, Jin An Wang, Lifang Chen, Jose Salmones, Julio González-Carcia, Carmen Reza, Francisco Tzompantzi, José G. Hernández-Cortez, Liqun Ye, Haiquan Xie. One-pot synthesis of Ru-doped ZnO Oxides for Photocatalytic degradation of 4-chlorophenol. *International Journal of Photoenergy*, volume 2018, pp.1-12, Articles ID 7065306.

M.A. Oliver-Tolentino, J. Vazquez-Samperio, S. Arellano-Ahumada, A. Guzman-Vargas, D. Ramirez-Rosales, J.A. Wang, E. Reguera, Enhancement of Stability by Positive Disruptive Effect on Mn-Fe Charge Transfer in Vacancy-Free Mn-Co Hexacyanoferrate through a Charge/Discharge Process in Aqueous Na-Ion Batteries, *Journal of Physical Chemistry C*, 122 (36), (2018) 20602-20610.

O.A. González Vargas, J.A. de los Reyes Heredia, V.A. Suárez-Toriello, R. Hurtado Rangel, J.A. Wang, L.F. Chen. Characterization of structural and optical properties of the mesoporous Ce-MCM-41 hybrid materials. *Journal of Materials Science: Materials in Electronics* 29(18), (2018) 15621-15631.

J. González, J.A. Wang, L.F. Chen, M.E. Manríquez, J. Salmones, R. Limas, U. Arellano, Quantitative determination of oxygen defects, surface lewis acidity,

and catalysis properties of mesoporous MoO<sub>3</sub>/SBA-15 catalysts. *Journal of Solid State Chemistry* 263 (2018) 100-114.

U. Arellano, J.A. Wang, M. Asomoza, L.F. Chen, J. González, A. Manzo, S. Solís, V.H. Lara. Crystalline structure, surface chemistry, and catalytic properties of Fe<sup>3+</sup> doped TiO<sub>2</sub> sol-gel catalysts for photooxidation of 2,4-dichlorophenoxyacetic acid. *Materials Chemistry and Physics* 214 (2018) 247-259.

J. González, J.A. Wang, L.F. Chen, R. Limas, J. T. Vázquez Rodríguez, O.A. González Vargas, New insights into oxygen defects, Lewis acidity and catalytic activity of MCM-41 supported vanadia hybrid nanomaterials. *Materials Letters* 220 (2018) 70-73.

J. González, J.A. Wang, L. F. Chen, M. E. Manríquez, J. M. Dominguez. Structural Defects, Lewis Acidity and Catalysis Properties of Mesostructured WO<sub>3</sub>/SBA-15 Nanocatalysts. *Journal of Physical Chemistry C* 121 (2017) 23988-23999.

N. de la Fuente, J.A. Wang, L.F. Chen, J. Gonzalez, J. Salmones, J.L. Contreras, J. Navarrete. Skeletal isomerization of n-heptane with highly selective Pt/H<sub>3</sub>PW<sub>12</sub>O<sub>40</sub>/SBA-15 trifunctional catalysts. *Catalysis Communications* 102 (2017) 93-97.

E. Hernández-Ramírez, J.A. Wang, L. F. Chen, M.A. Valenzuela, A.K. Dalai. Partial oxidation of methanol catalyzed with Au/TiO<sub>2</sub>, Au/ZrO<sub>2</sub> and Au/ZrO<sub>2</sub>-TiO<sub>2</sub> catalysts. *Applied Surface Sciences* 399 (2017) 77-85.

U. Arellano, Z. Wang, L.F. Chen, J.A. Wang, M. Asomoza, A. Estrella. VO<sub>x</sub> core-shell catalysts for one-pot oxidation and separation of refractory multiaromatic sulfur compounds in a model diesel. *Industrial & Engineering & Chemistry Research* 56 (42), (2017) 12080 -12091.

U. Arellano, J.A. Wang, L.F. Chen, G.Z. Cao, M. Asomoza, S. Cipagauta, Oxidation/elimination of heterocyclic sulfur compounds in a biphasic system with mesostructured FeOx/Ti-MCM-41 catalysts, *Journal of Molecular Catalysis A: Chemicals* 421 (2016) 66-75.

Michael T. Timko, Jin An Wang, James Burgess, Peter Kracke, Lino Gonzalez, Cherno Jaye, Daniel A. Fischer. Roles of surface chemistry and structural defects of activated carbons in the oxidative desulfurization of benzothiophenes. *Fuel* 163 (2016) 223-231.

J. González, L.F. Chen, J.A. Wang, Ma. Manriquez, R. Limas, P. Schachat, J. Navarrete, J.L. Contreras. Surface chemistry and catalytic properties of VO<sub>x</sub>/Ti-MCM-41 catalysts for dibenzothiophene oxidation in a biphasic system. *Applied Surface Science* 379 (2016) 367–376.

J.M. Ramos, J.A. Wang, L. F. Chen, U. Arellano, S. P. Ramirez, R. Sotelo, P. Schachat. Synthesis and catalytic evaluation of CoMo/SBA-15 catalysts for Oxidative removal of dibenzothiophene from model diesel. *Catalysis Communications* 72 (2015) 57–62.

U. Arellano, J.M. Shen, J.A. Wang, M.T. Timko, L.F. Chen, J.T. Vázquez Rodríguez, M. Asomoza, A. Estrella, O.A. Gonzalez Vargas, M.E. Llanos. Dibenzothiophene oxidation in a model diesel fuel using CuO/GC catalysts and H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> in the presence of acetic acid under acidic condition. *Fuel* 149 (2015) 15–25.

M.E. Manríquez, J.G. Hernández-Cortez, J.A. Wang, L.F. Chen, A. Zuñiga-Moreno, R. Gomez. Synthesis of metal doped lamellar double hydroxides base catalysts for acetone aldol condensation. *Applied Clay Science* 118 (2015) 188–194.

U. Arellano, J.A. Wang, M.T. Timko, L.F. Chen, S.P. Paredes Carrera, M. Asomoza, O.A. González Vargas, M.E. Llanos. Oxidative removal of dibenzothiophene in a biphasic system using sol-gel Fe/TiO<sub>2</sub> catalysts and H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> promoted with acetic acid, *Fuel*, 126 (2014) 16–25.

M. Estrada, C. Reza, J. Salmones, J. A. Wang, M.E. Manríquez, J. M. Mora, M. L. Hernández, A. Zúñiga, J. L. Contreras, Synthesis of nanoporous TiO<sub>2</sub> thin films for photocatalytic degradation of methylene blue. *Journal of New Materials for Electrochemical Systems* 17 (2014) 23–28.

## **PAPERS IN PROCEEDINGS (2015-2019)**

E. Hernández-Ramírez, J.A. Wang, L.F. Chen, M.A. Valenzuel. Au/CeO<sub>2</sub> and Au/Ce<sub>x</sub>Zr<sub>1-x</sub>O<sub>2</sub> catalysts for hydrogen production via partial oxidation of methanol. *Proceedings of International Congress of the Mexican Hydrogen Society*, September 18-21, 2018, Ciudad de Mexico, pp. 288-297. ISSN: 2448-7120.

S.P. Ramírez, J.A. Wang, M.A. Valenzuela, A. Dalai. Photocatalytic hydrogen production using glycerol reforming catalyzed with highly active CuO@TiO<sub>2</sub>

core-shell catalyst, *Proceedings of International Congress of the Mexican Hydrogen Society*, September 18-21, 2018, Ciudad de Mexico, pp. 278-287. ISSN: 2448-7120.

De la Fuente Maldonado Natali, Hernández Ramírez Edgar, Chen Lifang, Wang Jin An, Síntesis y Medición de Acidez Superficial de Catalizadores Soportados en SBA-15, *VII Congreso Internacional de Docencia e Investigación en Química*, Sep. 21-23, 2016, pp. 275-285.

Natali de la Fuente Maldonado, Jin An Wang, Lifang Chen, Luis F. Gómez Sastré, Síntesis y Caracterización de Catalizadores Mesoporosos de Pt/H<sub>3</sub>W<sub>12</sub>O<sub>40</sub>/SBA-15, *XI Simposio Internacional de Ingeniería Química de ESIQIE del IPN, SIMPOQUÍMIA 2016*, Mayo 25-27 2016, pp. 275-284.

Luis Fernando Gómez Sastré, Jin An Wang, Lifang Chen, Natali de la Fuente Maldonado, Estudio de Catalizadores Ultra-dispersos para el Hidroprocesamiento de Petróleo, *XI Simposio Internacional de Ingeniería Química de ESIQIE del IPN, SIMPOQUÍMIA 2016*, Mayo 25-27, pp. 306-318.

González García Julio, Wang J.A., Lifang Chen, Manríquez Ramírez M. E. Desulfuración Oxidativa de Dibenzotiofeno Presente en Diésel con Catalizadores VOx/MCM-41, *VI Congreso Internacional de Docencia e Investigación en Química*, Sep. 23-25, 2015, pp. 69-78.

Núñez Francisco, Wang Jin An, Lifang Chen, Flores Sergio Odín. Estudio de la Actividad Catalítica de Ag/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-ZrO<sub>2</sub> Sobre la Oxidación del M-Cresol, *VI Congreso Internacional de Docencia e Investigación en Química*, Sep. 23-25, 2015, pp. 35-41.

Núñez Francisco, Wang Jin An, Chen Lifang, Tzompatzi Francisco, Flores Sergio Odín. Caracterización de los Catalizadores de Co/ZSM-5 para la Producción de Biodiésel, *VI Congreso Internacional de Docencia e Investigación en Química*, Sep. 23-25, 2015, pp. 29-34.

Fragoso Reséndiz Alfonso, Manríquez Ramírez M. E., Wang J. A., Chen Lifang, Romero H. Adrián. Esterificación de Glicerol por Medio de Catalizadores Básicos CaO-MgO, *VI Congreso Internacional de Docencia e Investigación en Química*, Sep. 23-25, 2015, pp. 23-33.

Hernández-Cortez J. G., Manríquez Ramírez M. E., Wang Jin An, Lifang Chen, Camacho García Francisco. Materiales Tipo Hidrotalcita con Diferente Catión

como Zn, Fe, Cu y Ni para la Condensación Aldólica, *VI Congreso Internacional de Docencia e Investigación en Química*, Sep. 23-25, 2015, pp. 34-43.

U. Arellano, J.A. Wang, L.F. Chen, M. Asomoza, S. Cipagauta, A. Estrella. Desulfuración Oxidativa de DBT con Fe/MCM-41 Modificada con Ti, *XXIV Congreso Iberoamericano de Catálisis, CICAT 2014*, Plaza Mayor Medellín Convenciones y Exposiciones, Medellín, Colombia, Sep. 14-19, 2014, pp. 1-6.

Edgar Hernández Ramírez, J.A. Wang, Jesús Miguel Ramos Cansigno, Lifang Chen, Xochitl Andrea Hernández Contreras. Determinación de Propiedades Texturales y Micro-estructurales de Catalizadores Au/ZrO<sub>2</sub>, Au/TiO<sub>2</sub> y Au/ZrO<sub>2</sub>-TiO<sub>2</sub>, *Coloquio de Investigación Multidisciplinaria CIM-2014*, Orizaba, Ver., México, Oct. 23-24, 2014, pp. 711-716.

Jesús Miguel Ramos Cansigno, Jin An Wang, Silvia P. Ramírez Sebastián, Edgar Hernández Ramírez, L. F. Chen. Desulfuración Oxidativa (ODS) de Compuestos Azufrados Presentes en el Diesel con Catalizadores Co-Mo/SBA-15, *Proceedings of the X International Symposium of the ESQIE*, Mayo 21-23, 2014, pp.176-185.

Silvia P. Ramírez Sebastián, L. F. Chen, Jin An Wang, Jesús Miguel Ramos Cansigno, Edgar Hernández Ramírez. Estudio de la Reacción de Isomerización con Catalizadores Ácidos Pd/WO<sub>3</sub>-ZrO<sub>2</sub>, *Proceedings of the X International Symposium of the ESQIE*, Mayo 21-23, 2014, pp. 207-212.

Silvia P. Ramírez Sebastian, Jin An Wang, L. F. Chen, Jesús M. Ramos Cansigno, Edgar Hernández Ramírez. Caracterización de Catalizadores Bifuncionales (XRD, SEM-EDS, RAMAN y FTIR) para el Proceso de Isomerización de Alcanos, *Memorias del XXXV Encuentro Nacional y IV Congreso Internacional de la AMIDIQ*, Puerto Vallarta, Jalisco, México, Mayo 6-9, 2014, pp.1720-1725. ISBN: 978-607-95593-2-8.

Jesús Miguel Ramos Cansigno, Jin An Wang, L.F. Chen, Silvia Patricia Ramírez Sebastian, Edgar Hernández Ramírez. Desulfuración Oxidativa de Compuestos de Azufre con Catalizadores Óxidos CoMo Soportados en SBA-15, *Memorias del XXXV Encuentro Nacional y IV Congreso Internacional de la AMIDIQ*, Puerto Vallarta, Jalisco, México, Mayo 6-9, 2014, pp. 1660-1665. ISBN: 978-607-95593-2-8.

## **DIRECTION OF DOCTORAL THESIS (2014-2019)**

1. Alonso Piña Ernesto



Agua procesamiento de crudos pesados mediante catálisis homogénea  
Fecha de ingreso: julio de 2018.

2. Boris Guzmán Martínez

Título de tesis: Estudio para la obtención de biodiesel a partir de aceite de *Jatropha Curcas* mediante enzimas inmovilizadas

Fecha de ingreso: agosto de 2017

3. Nátali De La Fuente Maldonado

Título de la tesis: Estudio de la oxidación catalítica de 4,6-dimetildibenzotiofeno con catalizadores de heteropoliácido/SBA-15

Fecha de ingreso: marzo de 2017

4. Jesús Miguel Ramos Cansigno

Títutlo de Tesis: Oxidación catalítica de compuestos de azufre de un diesel modelo en un sistema bifásico.

Fecha de obtención de grado: 12 de noviembre de 2018

5. Julio González García

Título de Tesis: Estudio de catalizadores de  $\text{MoO}_3$  y  $\text{WO}_3$  soportados en SBA-15 para la desulfuración oxidativa de un diesel modelo

Fecha de obtención de grado: 24 de enero de 2018

## **DIRECTION OF MASTER THESIS (2014-2019)**

1. Itzel Cruz Ramos

Síntesis de catalizadores para la transformación de etanol a 1-butanol

Fecha de ingreso: enero de 2019

2. Paola Moreno Nájera

Producción de Biodiesel mediante una mezcla sintética de aceites de microalgas con un catalizador estructurado con un líquido iónico y Zr

Fecha de ingreso: enero de 2019

3. Luz Margarita Balcázar Villatoro (Graduado)

Título de tesis: Fotodegradación del Rojo Congo mediante fotocatalisis usando catalizadores de  $\text{Ag/CeO}_2/\text{SBA-15}$ .

Fecha de obtención de grado: 29 de julio de 2019

4. Ana Rebeca Martínez Martínez (Graduado)

Título de tesis: Obtención de Biodiesel Mediante Catálisis Heterogénea con CaO/SBA-15 y su análisis de ciclo de vida.

Fecha de obtención de grado: 29 de julio de 2019

5. Josué Flores Cantera (Graduado)

Título de tesis: Estudio de catalizadores  $\text{WO}_3/\text{TiO}_2$  para la desulfuración oxidativa.

Fecha de obtención de grado: 30 de noviembre de 2018

6. Luis Fernando Gómez Sastré (Graduado)

Título de tesis: Estudio de catalizadores ultra-dispersos para el hidroprocesamiento de petróleo.

Fecha de obtención de grado: 26 de enero de 2017

7. Natali De La Fuente Maldonado (Graduado)

Título de tesis: Estudio de nanoestructuras y propiedades catalíticas de catalizadores mesoporosos tipo  $\text{H}_3\text{PW}_{12}\text{O}_{40}/\text{SBA-15}$ .

Fecha de obtención de grado: 26 de enero de 2017

8. Dante Esaí González Anota (Graduado)

Título de tesis: Isomerización de n-heptano con catalizadores de  $\text{Pt}/\text{H}_3\text{PW}_{12}\text{O}_{40}/\text{ZrO}_2$  y  $\text{Pt}/\text{H}_3\text{PW}_{12}\text{O}_{40}/\text{Zr-MCM-41}$ .

Fecha de obtención de grado: 27 de julio de 2015

9. Julio González García (Graduado)

Título de tesis: Desulfuración oxidativa de dibenzotiofeno presente en diesel con catalizadores de  $\text{VO}_x/\text{MCM-41}$  y  $\text{VO}_x/\text{Ti-MCM-41}$ .

Fecha de obtención de grado: 23 de marzo de 2015

## **RESPONSABLE PROJECTS OF INVESTIGATION (2014-2109)**

1. SIP-20196124. Estudio de pseudo-boehmita como enlazador en la formación de catalizadores  $\text{Pt}/\text{WO}_3\text{-ZrO}_2$ .
2. SIP-20181280. Síntesis y evaluación catalítica de catalizadores mesoporosos  $\text{MoO}_3/\text{SBA-15}$ .
3. SIP-20171266. Estudio de  $\text{Fe}/\text{TiO}_2$  sol gel catalizadores para la fotooxidación de 2,4 diclorofenoxiacético ácido.

4. SIP-20161343. Estudio de catalizadores de FeOx/SBA-15 para oxidación de compuestos azufrados en el diesel modelo.
5. SIP-20150554. Síntesis de catalizadores de VOx disperso para oxidación de compuestos organoazufrados en combustibles de petróleo.
6. SIP-20140665. Degradación catalítica de bolsas residuos de plástico de polietileno para la producción de combustibles líquidos.

## **TEACHING ACTIVITIES**

1. Tópicos en catálisis heterogénea (Doctorado)
2. Preparación y caracterización de catalizadores (Doctorado)
3. Laboratorio de valoración tecnológica del petróleo y sus productos (Licenciatura)